

### **AT 401 716 B**

The Austrian Patent AT 401 716 B shows a drawer with a closing device on each side. Each closing device comprises a tilting element acted upon by a spring. A pin mounted on the pull-out rails engages said tilting element whereby the pull-out rail is subsequently pulled into the piece of furniture.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(12)

# PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2534/90

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **A47B 88/16**

(22) Anmeldetag: 14.12.1990

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 4.1996

(45) Ausgabetag: 25.11.1996

(56) Entgegenhaltungen:

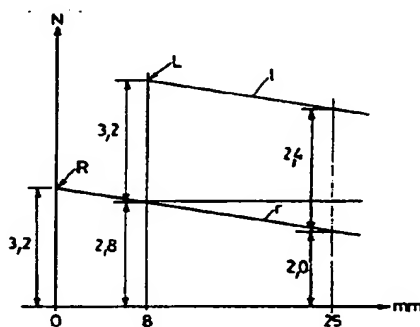
EP 391221A1

(73) Patentinhaber:

JULIUS BLUM GESELLSCHAFT M.B.H.  
A-6973 HÖCHST, VORARLBERG (AT).

## (54) SCHUBLADE MIT SCHLIESSVORRICHTUNGEN

(57) Die Erfindung betrifft eine Schublade, wobei an beiden Seiten der Schublade eine an der Schublade befestigte Ausziehschiene (13) und eine an einem Möbelkorpus befestigte Tragschiene (2) vorgesehen ist und an oder zwischen den Schienen (2, 13) lastübertragende Laufrollen od. dgl. lagern. Es sind zwei Schließvorrichtungen (1) vorgesehen, die jeweils ein korpusseitig gelagertes unter Federeinwirkung stehendes Kippsegment (3) und einen schubladenseitigen Mitnehmerzapfen (5) umfassen. Die Kippsegmente (3) sind in der Ausziehrichtung der Schublade verschiebbar und versetzt zueinander angeordnet, so daß beim Einschieben der Schublade ein Kippsegment (3) nach dem anderen am Mitnehmerzapfen (5) angreift und die Schublade erst am Ende der Einschubbewegung von beiden Schließvorrichtungen (1) gemeinsam in den Möbelkorpus gezogen wird. Damit ein gleichmäßiger Lauf der Schublade gewährleistet ist, ist der Abstand um den die Kippsegmente (3) versetzt sind kürzer als die Führungsbahn (4) eines der Kippsegmente (3).



Die Erfindung bezieht sich auf eine Schublade mit Schließvorrichtungen, wobei an beiden Seiten der Schublade je eine an der Schublade befestigte Ausziehschiene und eine an einem Möbelkorpus befestigte Tragschiene vorgesehen ist und an oder zwischen den Schienen lastübertragende Laufrollen oder dergleichen gelagert sind und die Schließvorrichtung an beiden Seiten der Schublade je ein, vorzugsweise korpusseitig gelagertes, unter Federeinwirkung stehendes Kippsegment, das in einer Führungsbahn in der Ausziehrichtung der Schublade verschiebbar ist, und einen, vorzugsweise schubladenseitigen, Mitnehmerzapfen umfaßt.

Moderne Schubladen sind mit einer Ausziehführungsgarnitur versehen, die beidseitig der Schublade aus je einer korpusseitigen Tragschiene und einer schubladenseitigen Ausziehschiene besteht und die die Verschiebewegung der Schublade möglichst leichtgängig machen soll. Für die Lastübertragung zwischen den schubladenseitigen Ausziehschienen und den korpusseitigen Tragschienen können Laufrollen, Kugeln oder auch Gleiter vorgesehen sein, je nachdem welche Anforderungen in bezug auf Laufruhe und Belastung an die Schublade gestellt werden.

Es hat sich gezeigt, daß geschlossene Schubladen in manchen Fällen nicht vollständig in die hintere Endstellung, das heißt in den Korpus eingefahren sind und mit ihrer Frontblende vom Möbelkorpus vorstehen. Dies kann zur Folge haben, daß jemand an der Schublade anstößt, was wiederum zur Verletzung der Person oder zur Beschädigung der Schublade führen kann.

Das Abstoßen der Frontblende der Schublade von der Möbelfront kann die Folge sein, wenn die Schublade nur unachtsam und nicht zur Gänze in den Möbelkorpus eingeschoben wurde. Aber auch wenn die Schublade mit zu viel Schwung in den Möbelkorpus gestoßen wurde, kann die Schublade durch die überschüssige Energie wieder nach vorne rollen.

Aus der GB 1 117 071 A ist eine Zuhaltvorrichtung für eine Schublade bekannt, bei der ein zwischen zwei Endstellungen bewegbarer Kippteil vorgesehen ist. Der Kippteil wird von einer Schraubenfeder beaufschlagt und von dieser nach Überwindung eines Totpunktes in die jeweilige Endstellung gedrückt. Der Kippteil ist an einer Möbelseitenwand befestigt. Die Schublade weist an der Seitenwand einen Mitnehmerzapfen auf, der im Endbereich des Fahrweges der Schublade in eine Einkerbung im Kippteil eingefahren wird. Anschließend drückt der Mitnehmerzapfen den Kippteil über eine Totpunktlage, worauf der Kippteil von sich aus den Mitnehmerzapfen und somit die Schublade nach hinten zieht.

Aus der EP 391 221 A1 ist eine Schließvorrichtung für Schubladen bekannt, die einen längeren Einzugsweg bietet. Dabei ist ein Kippsegment beim Ausziehen der Schublade in der Ausziehrichtung der Schublade entgegen der Wirkung einer Feder entlang einer Führungsbahn, die beispielsweise von einer Nut gebildet wird, linear verschiebbar. Die Führungsbahn weist einen vorderen gebogenen Abschnitt auf, in dem nach Herausziehen der Schublade das Kippsegment selbsthemmend gehalten ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schließvorrichtung zu schaffen, bei der die Schublade über einen noch längeren Weg in den Korpus hineingezogen wird. Das Einziehen der Schublade soll dabei möglichst gleichmäßig geschehen.

Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß die beiden Kippsegmente in der Ausziehrichtung der Schublade versetzt zueinander angeordnet sind, wobei der Abstand, um den die Kippsegmente versetzt sind, kürzer als die Führungsbahn eines der Kippsegmente ist.

Durch die Erfindung wird verhindert, daß am Anfang eine zu große Kraft auf die Schublade einwirkt und es zu einer ruckartigen Einzugsbewegung kommt.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen beschrieben.

Die Fig. 1 zeigt ein Diagramm des Kraft-Wege-Verlaufes der erfindungsgemäßen Schließvorrichtung; die Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch eine Schublade, die mit einer erfindungsgemäßen Schließvorrichtung zu versehen ist; die Fig. 3 zeigt ein Schaubild einer Tragschiene und einer Ausziehschiene, die mit einer erfindungsgemäßen Schließvorrichtung versehen sind; die Fig. 4 zeigt eine Stirnansicht einer Ausziehschiene und einer Tragschiene mit erfindungsgemäßer Schließvorrichtung; die Fig. 5 zeigt eine Stirnansicht einer Tragschiene mit Schließvorrichtung, wobei die Schließvorrichtung abgehoben von der Tragschiene gezeichnet ist; die Fig. 6 zeigt einen Schnitt nach der Schnittlinie VI-VI der Fig. 5; die Fig. 7 zeigt ein Schaubild einer erfindungsgemäßen Schließvorrichtung; die Fig. 8 zeigt eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Schließvorrichtung im entspannten Zustand; die Fig. 9 zeigt eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Schließvorrichtung im gespannten Zustand, und die Fig. 10 bis 12 zeigen Schaubilder einzelner Teile der Schließvorrichtung.

Die wesentlichen Teile jeder Schließvorrichtung 1 sind das Kippsegment 3, die Führungsbahn 4, der Mitnehmerzapfen 5 und die Feder 6, die in den Ausführungsbeispielen eine Schraubenfeder und zwar eine Druckfeder ist. Die Führungsbahn 4 wird von einer Nut gebildet, die sich in einem Teil 11 des Gehäuses 10 der Schließvorrichtung 1 befindet, das an der Tragschiene 2 befestigbar ist. Der Mitnehmerzapfen 5 kann

unmittelbar an der Schubladenseitenwand 12 befestigt sein oder auch an der schubladenseitigen Ausziehschiene 13 der Ausziehführungsgarnitur.

Das Kippsegment 3 ist mittels zweier Zapfen 8 in der Führungsbahn 4 geführt. Die Führungsbahn 4 weist einen mittleren, langen, geraden Abschnitt 4' und je einen vorderen und hinteren, bogenförmigen Abschnitt 4'' auf. Durch diese Ausführung der Führungsbahn 4 kann das Gehäuse 10 sowohl an der rechten als auch an der linken Seite der Schublade montiert werden. Die Feder 6 ist mit einem Ende auf einem Zapfen 14 des Kippsegmentes 3 befestigt und stützt sich mit dem anderen Ende im Gehäuse 10 ab.

Bei eingeschobener Schublade befindet sich das Kippsegment 3 in der in der Fig. 8 gezeigten Stellung und der Mitnehmerzapfen 5 ragt in einen offenen Schlitz 9 des Kippsegmentes 3.

Wird die Schublade geöffnet, wird das Kippsegment 3 entlang des geraden Abschnittes 4' der Führungsbahn 4 in der Richtung des Pfeiles A bewegt, bis es zum vorderen gebogenen Abschnitt 4'' der Führungsbahn 4 gelangt. Dort wird das Kippsegment 3, wie in der Fig. 9 gezeigt, nach vorne gekippt und der Mitnehmerzapfen 5 wird aus dem Kippsegment 3 heraus weiter bewegt. Durch die durch beide Zapfen 8 gegebene Führung und die Bemessung des Bogens des Abschnittes 4'' ist das Kippsegment 3 in seiner vorderen Stellung bei ausgefahrener Schublade arretiert, d. h. es wird von der nun gespannten Feder 6 nicht selbsttätig zurückgezogen.

Beim Einschieben der Schublade wird diese über den vorderen Teil des Verschiebeweges frei bewegt, bis der Mitnehmerzapfen 5 wieder im Schlitz 9 des Kippsegmentes 3 einrastet. Durch die Schiebekraft des Mitnehmerzapfens 5 wird das Kippsegment 3 zurückgeschoben. Sobald das Kippsegment 3 aus dem gebogenen Abschnitt 4'' herausbewegt wurde und sich im geraden Abschnitt 4' der Führungsbahn 4 befindet, kommt die Feder 6 zur Wirkung, d. h. während zuerst das Kippsegment 3 durch die Bewegung der Schublade bewegt wurde, kann nun die Federkraft der Feder 6 über das Kippsegment 3 und den Mitnehmerzapfen 5 auf die Schublade übertragen werden, d. h. die Feder 6 zieht mit dem Kippsegment 3 die Schublade in den Möbelkorpus hinein. Auf diese Art und Weise wird auch eine nur wenig sorgsam eingeschobene Schublade vollständig in den Möbelkorpus hineingezogen und ein Vorstehen der Schubladenblende wird vermieden.

Am vorderen Ende des Kippsegmentes 3 ist ein verbiegbarer Anschlag 15 ausgebildet. Dieser Anschlag 15 hat den Sinn, daß, wenn das Kippsegment 3 bei offener, d. h. herausgezogener, Schublade unbeabsichtigt in die in der Fig. 8 gezeigte Stellung gelangt, der Mitnehmerzapfen 5 aufgrund der Verbiegbarkeit des Anschlages 15 beim Einschieben an diesem vorbeibewegt und im Schlitz 9 einrasten kann.

Wie bereits erwähnt, ist auf jeder Seite der Schublade, d. h. auf jeder Tragschiene 2, eine Schließvorrichtung 1 montiert. Dabei sind die Schließvorrichtungen 1 in der Ausziehrichtung zueinander versetzt. Auf diese Art und Weise kommt, wenn die Schublade in den Möbelkorpus eingeschoben wird, zuerst eine Schließvorrichtung 1 auf der einen Seite der Schublade zur Wirkung, die die Schublade in den Möbelkorpus hineinzieht bis dann der Mitnehmerzapfen 5 auch auf der anderen Seite der Schublade im Kippsegment 3 der Schließvorrichtung 1 einrastet und nun die Schublade von beiden Schließvorrichtungen 1 gemeinsam in den Möbelkorpus gezogen wird. Der Kraft-Wege-Verlauf ist in der Fig. 1 gezeigt. Auf der Ordinate ist die Kraft in Newton eingetragen und auf der Abszisse der Weg in Millimetern, den die Schublade bewegt wird. R bezeichnet den Schaltpunkt rechts, d. h. die Stelle, an der der Mitnehmerzapfen 5 der rechten Schließvorrichtung 1 vom Kippsegment 3 mitgenommen wird und L den Schaltpunkt links, das ist die Stelle, an der der Mitnehmerzapfen 5 an der linken Seite der Schublade vom Kippsegment 3 mitgenommen wird. Die Linien 1 und r zeigen den Kraft-Weg-Verlauf jeweils der linken und der rechten Schließvorrichtung 1.

Die Schließvorrichtungen 1 bzw. deren Gehäuse 10, das von den Teilen 11, 16 gebildet wird (Fig. 11, 12), kann auf einfache Art auf der Tragschiene 2 montiert werden. Die Teile 11, 16 sind ebenso wie das Kippsegment 3 vorteilhaft aus Kunststoff gespritzt und werden auf einfache Art zusammengesteckt. Der Teil 16 weist an seinen beiden Enden Haltebereiche 17 mit Löchern 18 auf. Aus den Tragschienen 2 sind Haltelaschen 19 ausgebogen (Fig. 6), die durch die Löcher 18 führbar sind, sodaß die Gehäuse 10 durch einfaches Aufsetzen auf die Laschen 19 und auf die Tragschiene 2 und anschließendes Verschieben auf den Tragschienen 2 fixierbar sind.

Die Schließvorrichtungen 1 sind am unteren Horizontalsteg 2' der Tragschienen 2 montiert. Die Mitnehmerzapfen 5 sind vertikal ausgerichtet und unmittelbar an den Ausziehschienen 13 angeformt.

Die Ausziehschienen 13 sind über Laufrollen an den Tragschienen 2 abgestützt, wobei die Laufrollen in einem Laufwagen geführt oder unmittelbar an den Schienen 2, 13 gelagert sein können.

## 55 Patentansprüche

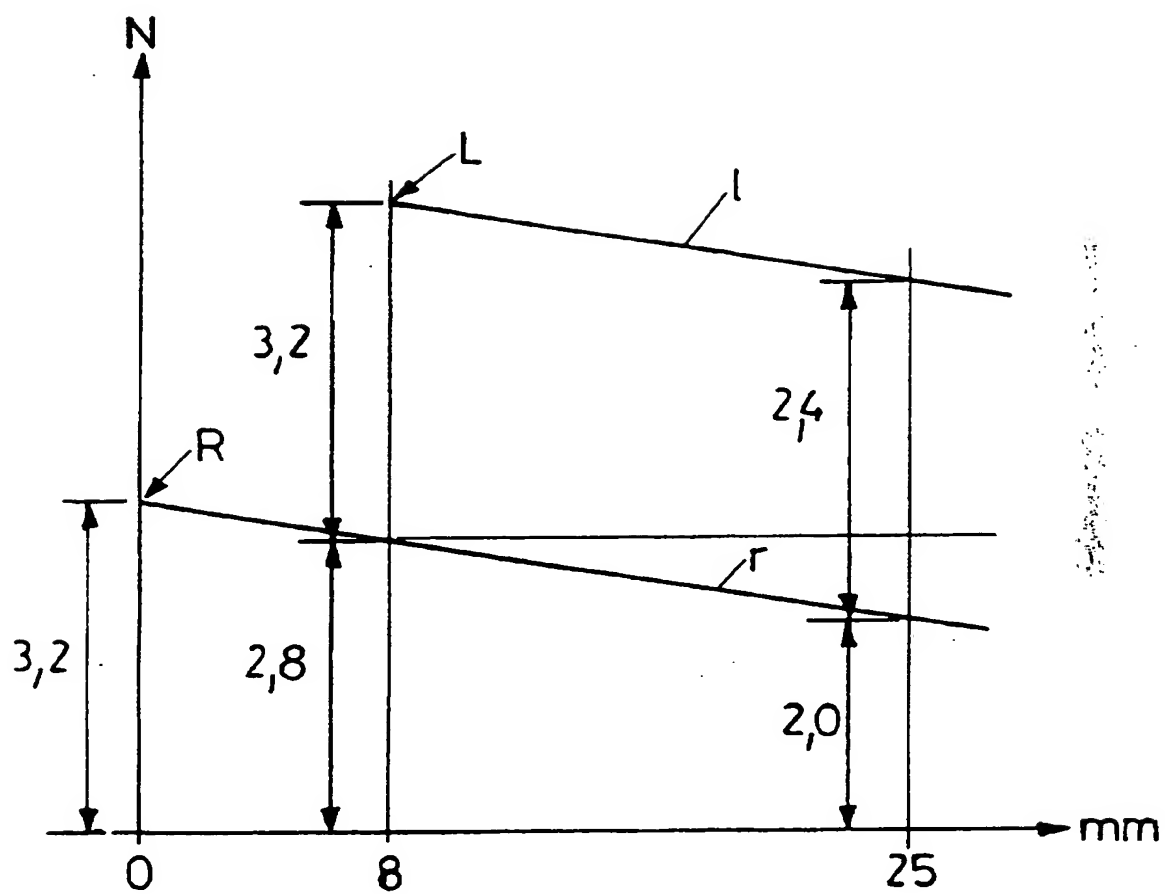
1. Schublade mit Schließvorrichtungen, wobei an beiden Seiten der Schublade je eine an der Schublade befestigte Ausziehschiene und eine an einem Möbelkorpus befestigte Tragschiene vorgesehen ist und

## AT 401 716 B

an oder zwischen den Schienen lastübertragende Laufrollen oder dergleichen gelagert sind und die Schließvorrichtung an beiden Seiten der Schublade je ein, vorzugsweise korpusseitig gelagertes, unter Federeinwirkung stehendes Kippsegment, das in einer Führungsbahn in der Ausziehrichtung der Schublade verschiebbar ist, und einen, vorzugsweise schubladenseitigen, Mitnehmerzapfen umfaßt, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden Kippsegmente (3) in der Ausziehrichtung der Schublade versetzt zueinander angeordnet sind, wobei der Abstand, um den die Kippsegmente (3) versetzt sind, kürzer als die Führungsbahn (4) eines der Kippsegmente (3) ist.

Hiezu 8 Blatt Zeichnungen

Fig. 1



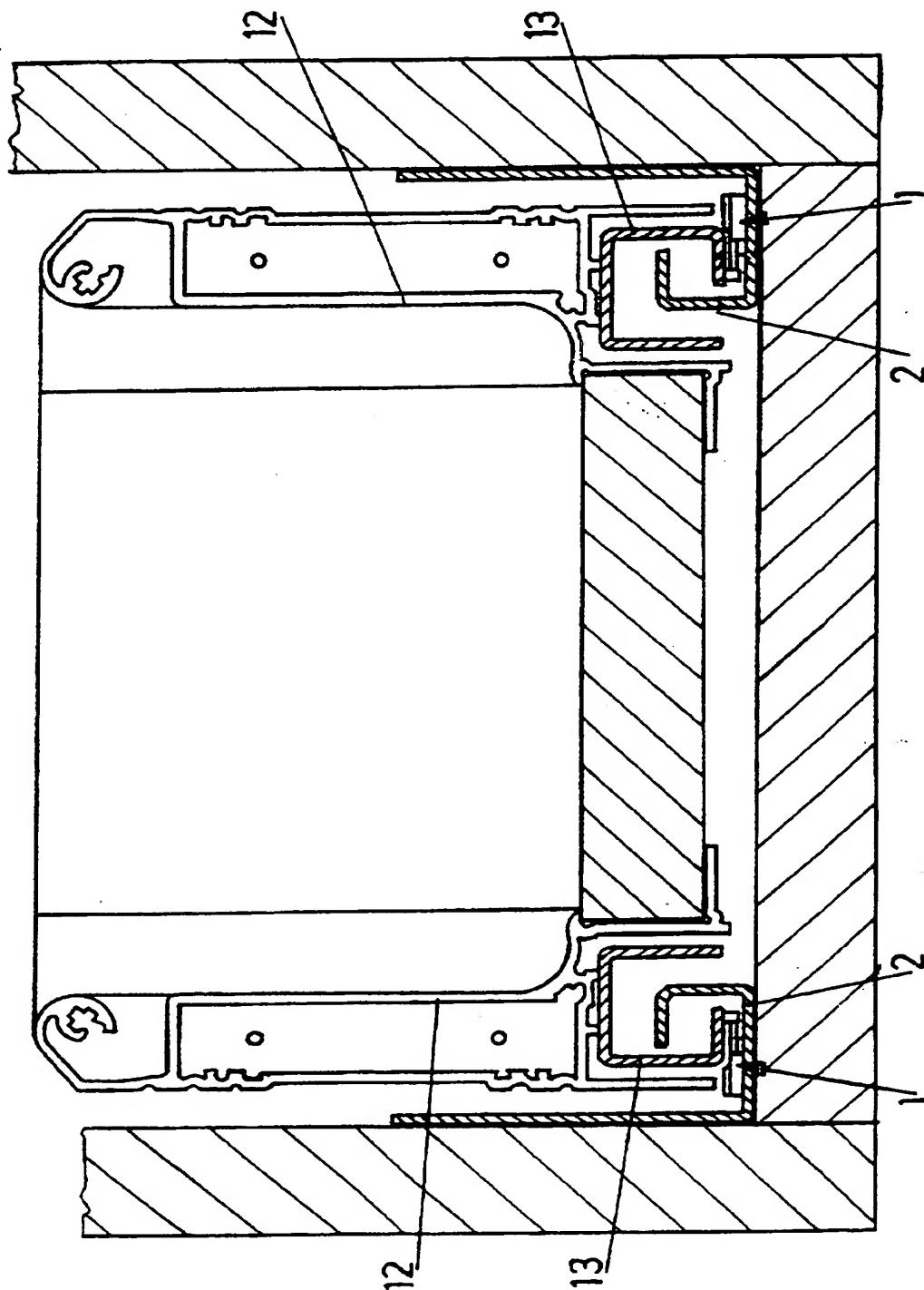


Fig. 2



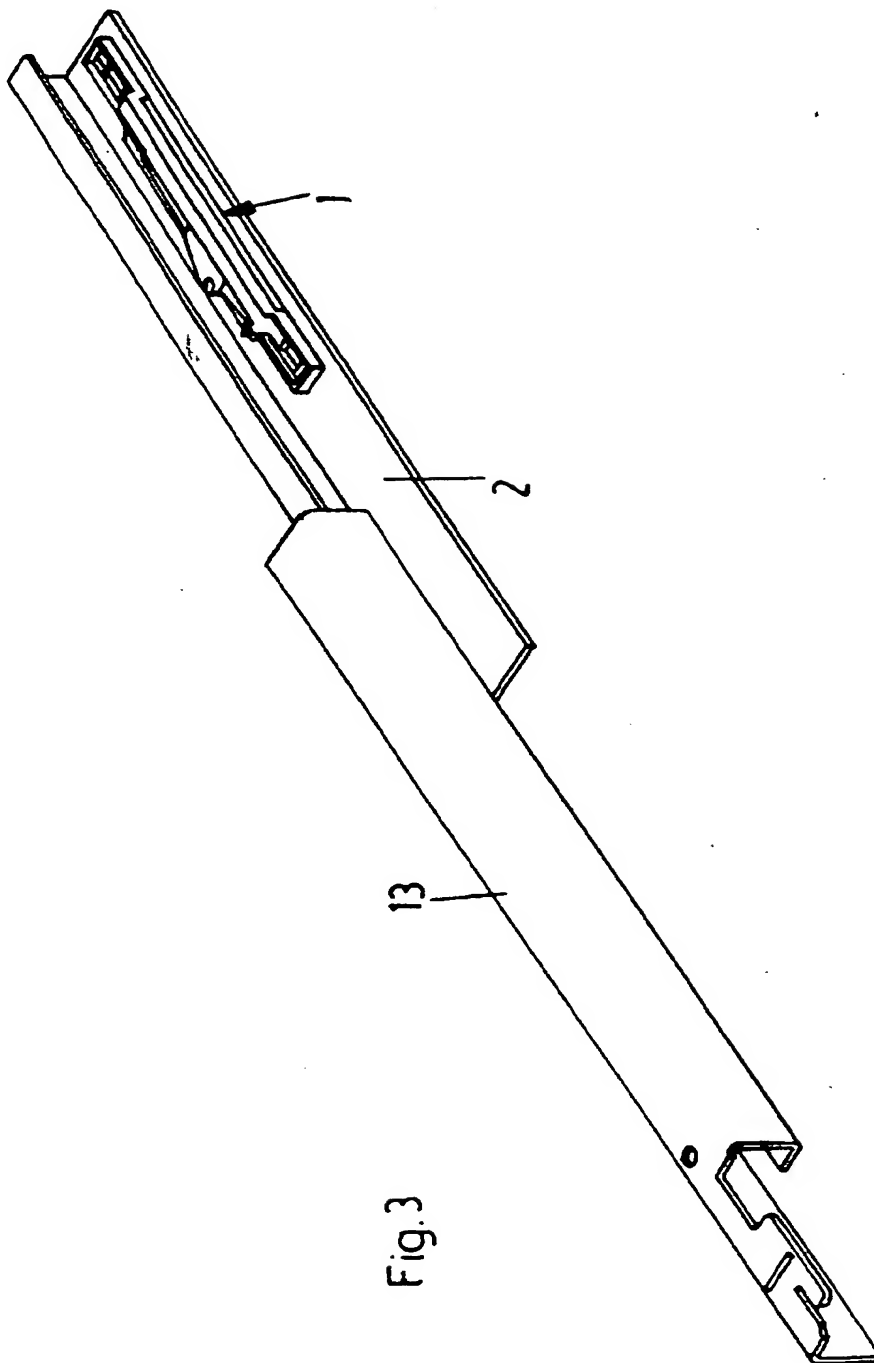
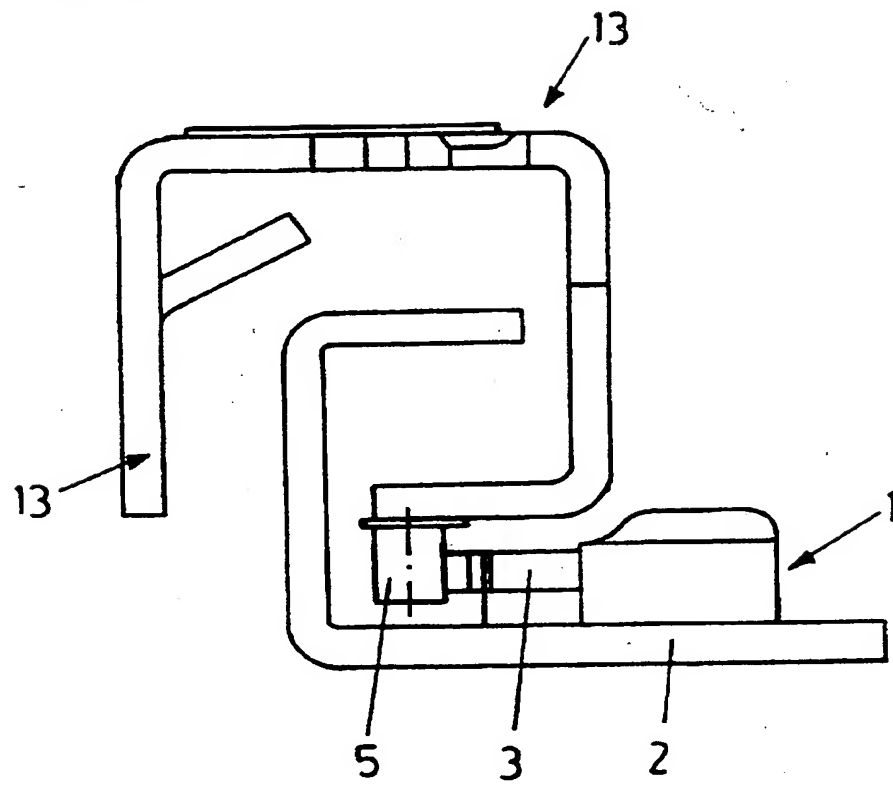


Fig. 3

Fig. 4



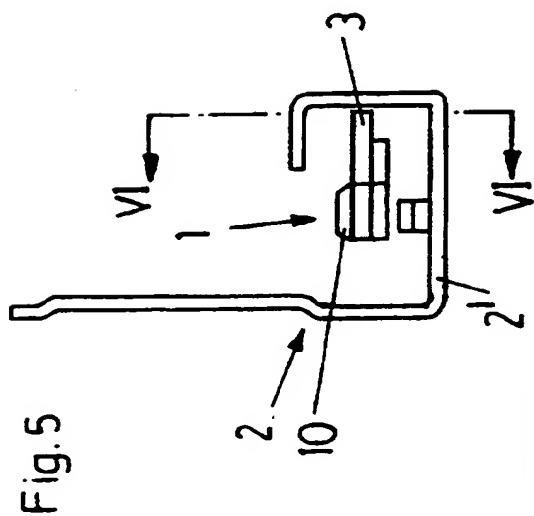


Fig. 6

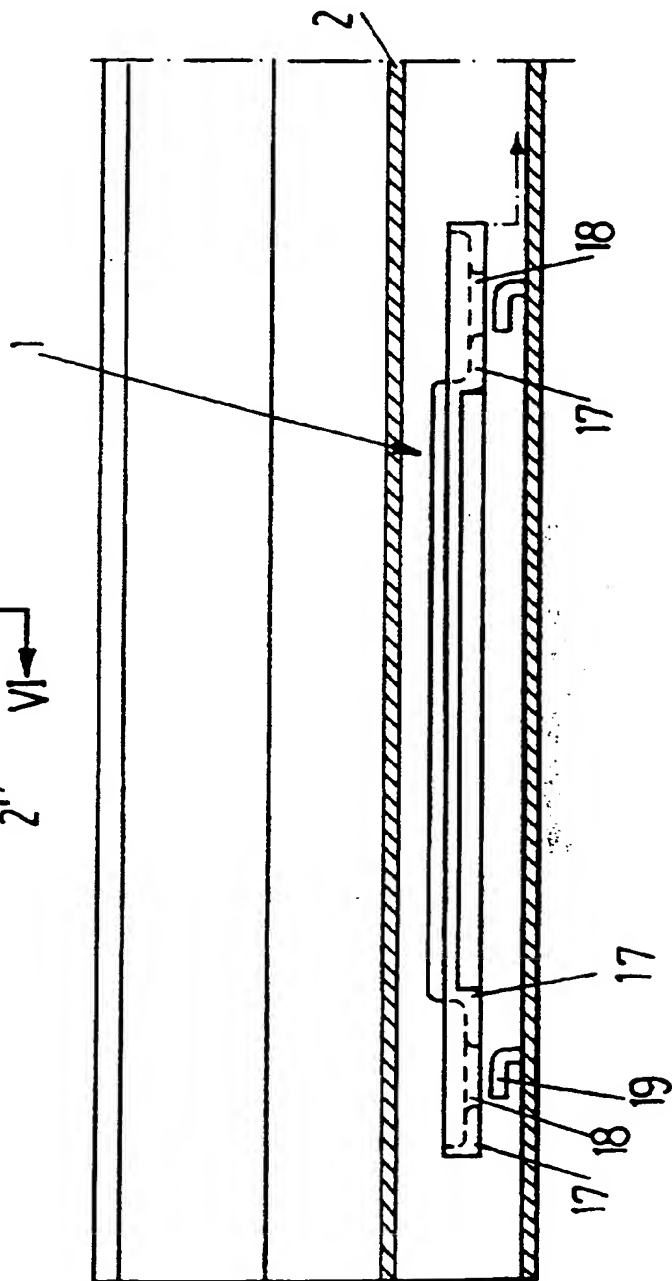
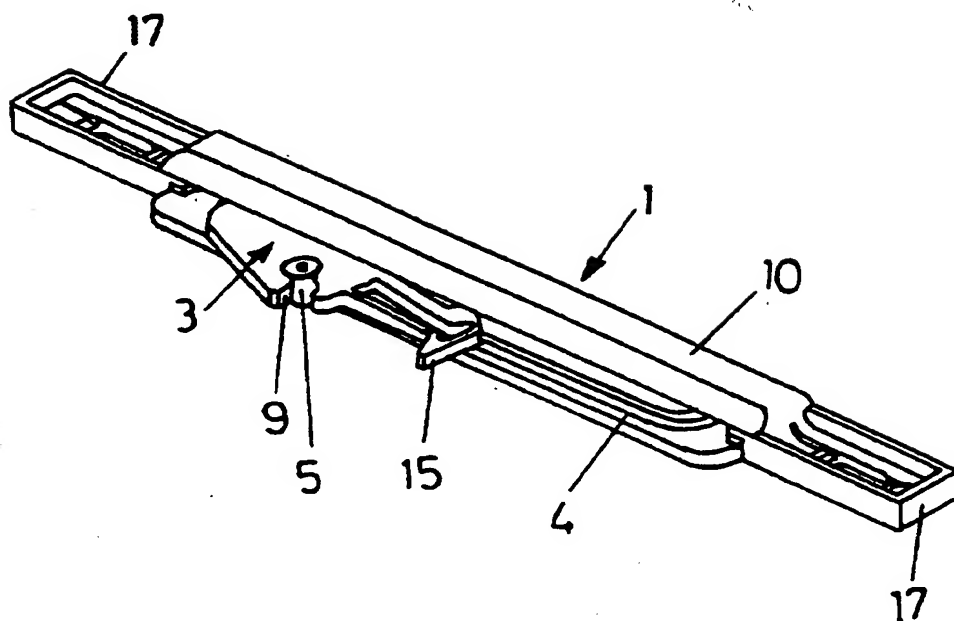


Fig. 7



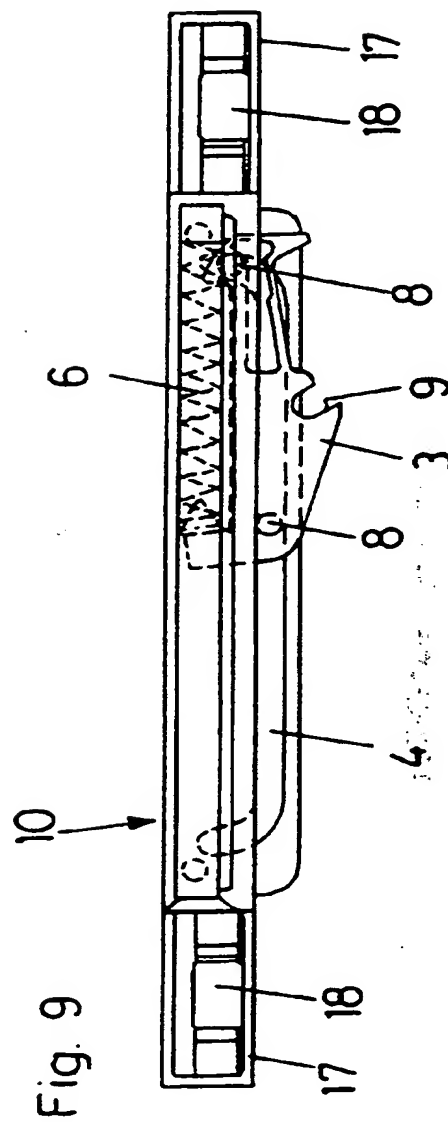
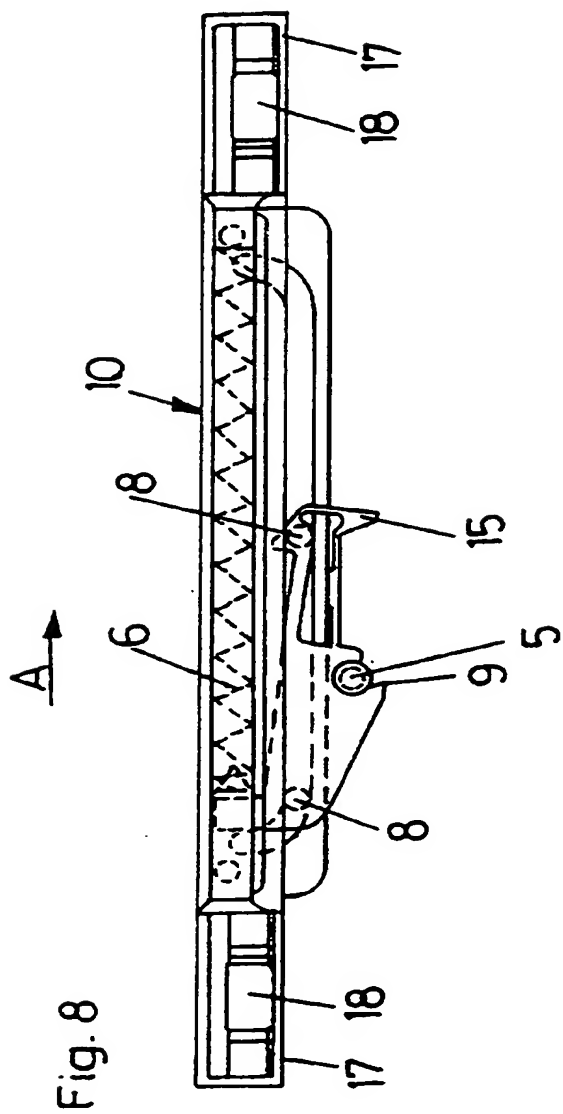


Fig.10

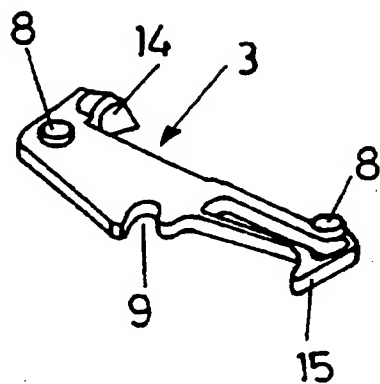


Fig. 11

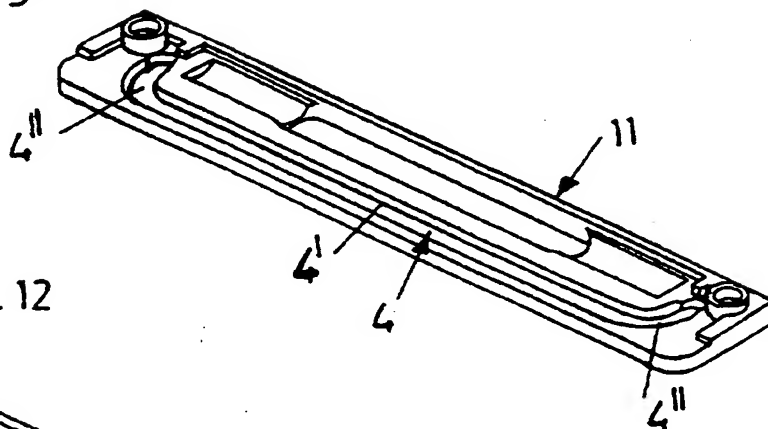


Fig. 12

